



หอยเต้าปูน

สวายซ่อนพิษ

นาวาโทหญิง พุทธชาติ เจริญศิริวิไล
อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ

หอยเต้าปูนจัดอยู่ในประเภทสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลัง ไฟลัมมอลลัสกา (Phylum Mollusca) เป็นหอยฝาเดียว (Gastropoda) พบได้ในทะเลทั่วโลก โดยเฉพาะทะเลเขตร้อน และเขตอบอุ่น มีประมาณ ๕๐๐ ชนิด ส่วนในมหาสมุทรอินโดแปซิฟิก รวมทั้งน่านน้ำไทย พบประมาณ ๓๐๐ ชนิด ด้วยรูปลักษณ์ของเปลือกที่มีลวดลาย สวยงาม หลากหลายแบบ มีขนาดเล็กยาว ๒ - ๓ เซนติเมตร จนถึงขนาดใหญ่ที่มีความยาวถึง ๙ นิ้ว จึงเป็นที่นิยมนำมาทำเครื่องประดับ ของตกแต่งบ้าน หรือเป็นของสะสมที่มีมูลค่าสูง และจากลักษณะของการเคลื่อนไหวที่เชื่องช้า ดูไม่มีพิษสง ทำให้ผู้ที่พบเห็นอยากเข้าใกล้ หรือสัมผัส แต่สิ่งที่คุณคนไม่คาดคิด คือภายใต้ความสวยงามเชื่องช้า นั้น ได้ซ่อนพิษที่ร้ายแรงเอาไว้ โดยหอยเต้าปูนสามารถปล่อยเข็มพิษที่มแทง (Marine envenomation) เขี่ย หรือศัตรูที่คุกคาม ซึ่งส่งผลให้เหยื่อหรือผู้ที่ได้รับพิษนั้นบาดเจ็บอย่างรุนแรง จนถึงขั้นเสียชีวิตได้ ในปัจจุบันมีรายงาน การเสียชีวิตของนักประดาน้ำจากพิษของหอยเต้าปูนมาแล้วหลายราย (องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ, ๒๕๕๒)

ลักษณะทั่วไป

หอยเต้าปูนเป็นหอยฝาเดียว หรือกาบเดียว รูปร่างคล้ายรูปกรวย ปลายวนคล้ายเจดีย์ค่อนข้างแหลม มีสีลวดลายสวยงาม ลำตัวอ่อน ด้านหน้าของลำตัวมีท่อหายใจยาว และมีวงยื่นอยู่ด้านใต้ท่อหายใจ ในวงจะมีเข็มพิษใช้แทงเหยื่อ อาศัยอยู่ตามพื้นท้องทะเล โดยเฉพาะแนวปะการังที่ชายฝั่งความลึกประมาณ ๑ - ๒ ฟุต หรืออาจอยู่ลึกเป็น ๑๐ ฟุต ในเวลากลางวันจะฝังตัวอยู่ใต้พื้นทราย ซอกหิน ซอกปะการัง และออกหาอาหารในเวลากลางคืน หอยเต้าปูนเคลื่อนที่ช้า แต่มีความสามารถในการล่าเหยื่อ และทำร้ายศัตรูได้ โดยปล่อยเข็มพิษหรือลูกดอกพิษ (Venomous harpoon) ที่มีพิษร้ายแรงซึ่งเป็นอันตรายทั้งต่อสัตว์ทะเล และมนุษย์



ภาพที่ ๑ ภาพ ลักษณะทั่วไปของหอยเต้าปูน

ที่มา : The Beachcomber (2007)

ประเภทของหอยเต้าปูน สามารถแบ่งได้ ๓ ประเภท ตามลักษณะอาหารที่กิน (องค์การพิพิธภัณฑน์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ, ๒๕๕๒) ได้แก่

๑. กลุ่มกินหนอน และไส้เดือนทะเล (Vermivorous cone หรือ Worm-hunting cone) หอยกลุ่มนี้จะกินไส้เดือนทะเล แม่เพรียง ดาวทะเล ปลิงทะเล หรือหนอนตัวแบนที่มีขนาดเล็ก พืชที่ใช้ล่าเหยื่อจึงไม่รุนแรงนัก ได้แก่ หอยเต้าปูนปากม้วง (Vergin cone) หอยเต้าปูนฮีบรู (Hebrew cone) หอยเต้าปูนเสือดาว (Leopard cone) เป็นต้น



ภาพที่ ๒

หอยเต้าปูนปากม้วง (Vergin cone)

ที่มา : Jan Delsing (2017)



ภาพที่ ๓

หอยเต้าปูนฮีบรู (Hebrew cone)

ที่มา : Jan Delsing (2017)



ภาพที่ ๔

หอยเต้าปูนเสือดาว (Leopard cone)

ที่มา : Jan Delsing (2018)

๒. กลุ่มกินหอยอื่นๆ (Molluscivorous cones หรือ Snail-hunting cones) หอยกลุ่มนี้อาจกินหอยที่มีขนาดใหญ่ จึงมีพืชที่รุนแรงกว่ากลุ่มที่กินหนอน เพื่อให้เหยื่อเป็นอัมพาตก่อนที่จะกินเข้าไป ได้แก่ หอยเต้าปูนลายผ้า (textile cones) หอยเต้าปูนลายหินอ่อน (marble cone) เป็นต้น



ภาพที่ ๕ หอยเต้าปูนลายผ้า (Textile cones)

ที่มา : Chiswick Chap (2005)



ภาพที่ ๖ หอยเต้าปูนลายหินอ่อน (Marble cone)

ที่มา : Jan Delsing (2011)

๓. กลุ่มกินปลา (Piscivorous cones หรือ Fish-hunting cones) หอยเต้าปูนกลุ่มนี้มีพืชร้ายแรงที่สุด เพื่อป้องกันไม่ให้เหยื่อว่ายหนีไปไกล พืชจะมีผลโดยตรงต่อระบบประสาทของสัตว์ที่มีกระดูกสันหลัง เหยื่อของหอยกลุ่มนี้ เช่น ปลาบู่อูจิ ปลานกแก้ว พืชของหอยกลุ่มนี้สามารถทำอันตรายต่อคนจนถึงแก่ชีวิตได้ หอยเต้าปูนกลุ่มนี้ ได้แก่ หอยเต้าปูนลายแผนที่ (Geographus cone) หอยเต้าปูน (Conus catus) หอยเต้าปูนทิวลิป (Tulip cone) หอยเต้าปูนลายเส้น (Striated cone) เป็นต้น



ภาพที่ ๗ หอยเต้าปูนลายแผนที่/บุหรี (Geographus cone)

ที่มา : Guido T. Poppe & Philippe Poppe (1994)



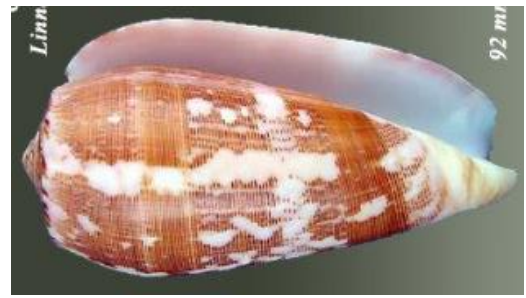
ภาพที่ ๘ หอยเต้าปูน (Conus catus)

ที่มา : Jan Delsing (2017)



ภาพที่ ๙ หอยเต้าปูนทิวลิป (Tulip cone)

ที่มา : Alexander Medvedev (2012)

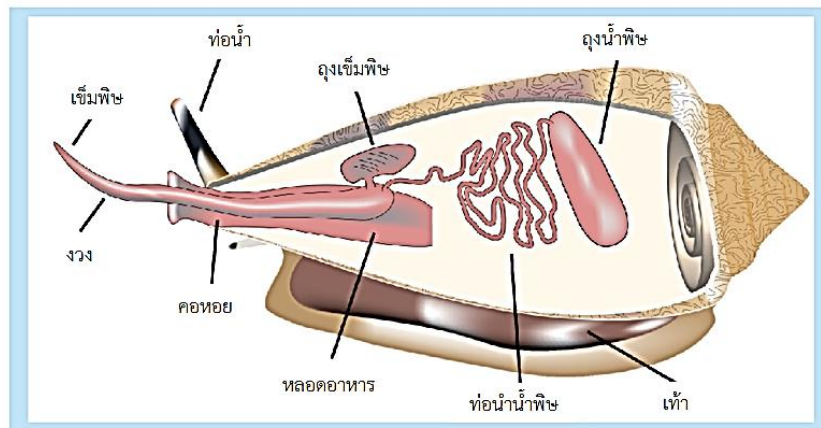


ภาพที่ ๑๐ หอยเต้าปูนลายเส้น (Striated cone)

ที่มา : Alexander Medvedev (2012)

ลักษณะของการล่าเหยื่อ และการปล่อยเข็มพิษ

หอยเต้าปูนมีเข็มพิษที่ใช้ในการล่าเหยื่อ และทำให้เหยื่อหมดความรู้สึกก่อนที่จะถูกกลืนหรือย่อย อวัยวะดังกล่าวประกอบด้วยถุงน้ำพิษ (Venom bulb หรือ Muscular pump) ท่อนำน้ำพิษ (Venom duct) ปลายงวง มีแผงฟันแหลม (Venom sting หรือ Radula teeth) เข็มพิษ (Harpoon) ซึ่งมีหลายเล่มอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม โดยมีถุงหรือปลอกหุ้ม (Radula sac หรือ Radula sheath) และถูกปล่อยออกมาใช้ที่ละเล่ม เล่มที่ใช้ไปแล้ว มักจะติดไปกับเหยื่อ หอยสามารถสร้างเข็มพิษขึ้นใหม่เรื่อยๆ ตามที่ต้องการ (ภาพที่ ๑๑)



ภาพที่ ๑๑ ลักษณะอวัยวะภายในของหอยเต้าปูน และเข็มพิษ ดัดแปลงจาก “Therapeutic potential of conopeptides.”

ที่มา : Schroeder & Craik (2012)

การล่าเหยื่อ หอยเต้าปูนจะยื่นงวงออกมาเพื่อคอยจับเหยื่อ การปล่อยเข็มพิษจะดำเนินไปอย่างเชื่องช้า โดยหอยเต้าปูนจะใช้งวงยึดติดกับผิวหนังของเหยื่อก่อน แล้วกลัมน้ำบริเวณคอหอย ปาก และงวงจะดันเข็มพิษเข้าที่เหยื่อ ซึ่งมีลักษณะเป็นแท่งยาวใสคล้ายเข็มขนาด ๑ - ๑๐ มิลลิเมตร (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, ๒๕๕๒) ขึ้นกับชนิดของหอย พวกที่กินหอนมีเข็มพิษค่อนข้างสั้น พวกที่กินปลาเข็มพิษจะยาวกว่า และมีเงี่ยงที่ปลายคล้ายฉมวกคล้ายธนูหรือฉมวก (ภาพที่ ๑๒) เหยื่อจะได้รับความเจ็บปวด และเป็นอัมพาตก่อนที่จะถูกกิน (ภาพที่ ๑๓)

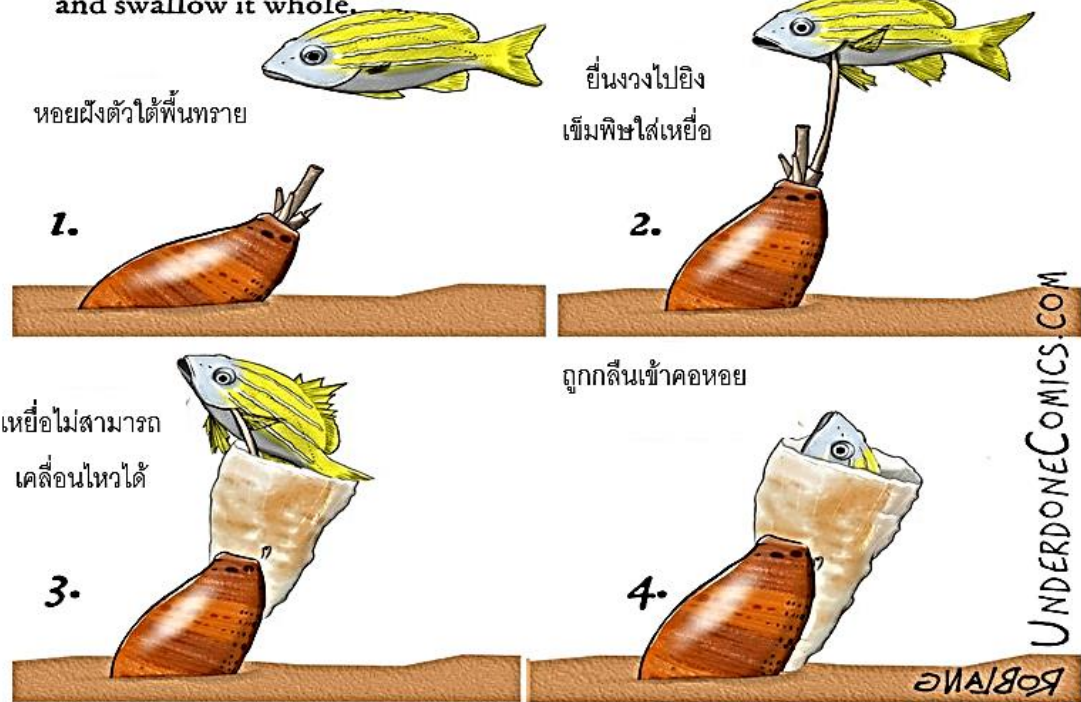


ภาพที่ ๑๒ เข็มพิษหอยเต้าปูนชนิดต่างๆ

ที่มา : Stender & Stender (2020)

GET TO KNOW THE CONE SNAILS!

Conus purpurascens waits for a fish. Once it smells one, it will shoot a toxin-filled harpoon out of its proboscis, tether its prey and swallow it whole.



ภาพที่ ๑๓ ลักษณะการล่าเหยื่อของหอยเต้าปูน

ที่มา : Bondar (2017)

พิษของหอยเต้าปูน และอาการที่เกิดกับมนุษย์

พิษของหอยเต้าปูน ชื่อว่า โคนโททอกซิน (Conotoxins) ซึ่งออกฤทธิ์โดยตรงต่ออวัยวะเฉพาะที่ และยับยั้งการทำงานของระบบประสาทของกล้ามเนื้อ อาการอาจเกิดขึ้นในช่วง ๗ - ๒๐ นาทีหลังถูกเข็มพิษ หรืออาจเกิดหลังจากโดนพิษไปแล้วหลายวัน ความรุนแรงของอาการขึ้นอยู่กับปริมาณของพิษที่ได้รับ ประเภทของหอยเต้าปูนที่มีความรุนแรงของพิษที่ต่างกัน และตำแหน่งที่ถูกเข็มพิษ หากได้รับพิษจากหอยเต้าปูนที่มีพิษไม่รุนแรงมากนัก จะมีอาการอยู่ประมาณ ๒ - ๓ ชั่วโมง หรือเป็นสัปดาห์ แต่ถ้าหอยเต้าปูนเป็นประเภทที่มีพิษรุนแรง หรือมีขนาดความยาวมากกว่า ๑๐ เซนติเมตร ถือว่ามีอันตราย และมีพิษที่ร้ายแรงมาก (Mebs, 2002 as cited in Medical Helpline Worldwide GmbH, n.d.) จนถึงขั้นทำให้เสียชีวิตได้

เมื่อมนุษย์โดนเข็มพิษของหอยเต้าปูนจะมีอาการ ดังนี้ (ศูนย์พิษวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๖๑ และ Fell, 2020)

อาการเฉพาะที่

- ผิวหนังบริเวณที่โดนเข็มพิษจะเจ็บปวดมาก บวมแดง มีรอยไหม้ สีน้ำเงินเข้ม เขียวช้ำ ซีด และชา เนื่องจากเนื้อเยื่อขาดเลือดไปเลี้ยงทำให้เนื้อเยื่อตาย

อาการต่อระบบประสาทของกล้ามเนื้อ

- ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ เหงื่อออกมาก อ่อนแรง ปาก และริมฝีปากสั่น รู้สึกปากชา น้ำลายไหล กลืนลำบาก กล้ามเนื้อเป็นอัมพาต หายใจติดขัด เกิดภาวะหายใจลำบาก และถึงแก่ชีวิตจากการหายใจล้มเหลวในที่สุด

อาการอื่นๆ ที่อาจพบร่วมด้วย ได้แก่

- คันตามตัว
- ตาพร่ามัว เวียนศีรษะ คลื่นไส้อาเจียน
- เป็นลมหมดสติ
- พุดไม่ชัด หรือพุดไม่ได้
- ชักกระตุก
- หัวใจล้มเหลว

การรักษา และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น (Fell, 2020 และศูนย์พิษวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล, ๒๕๖๑) ดังนี้

๑. ในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับพิษในขณะที่อยู่ในน้ำ ให้นำขึ้นบนฝั่งทันที
๒. ในปัจจุบันยังไม่มียา หรือวัคซีนแก้พิษของหอยเต้าปูน การช่วยเหลือจึงเป็นการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน และรักษาตามอาการ ได้แก่ เปิดทางเดินหายใจ ผายปอด หรือ CPR และรีบนำส่งโรงพยาบาลโดยด่วน
๓. ให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกายน้อยที่สุด เพื่อป้องกันไม่ให้พิษแพร่กระจายไปทั่วร่าง โดยการพันด้วยผ้ายึดด้วยเทคนิคการตามรัดแน่น (Pressure-immobilization Technique; PIT) เช่นเดียวกับงูกัด (ภาพที่ ๑๔)



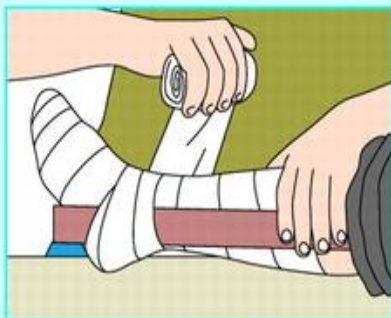
๑. ไม่ต้องถอดชุดออก ใช้ผ้าพันแผลชนิดยึดพันจากส่วนปลายสุดของอวัยวะที่ถูกเข็มพิษ เข้าหาลำตัว ในขณะที่พันผ้าให้ประคองอวัยวะนั้นอยู่นิ่งที่สุด



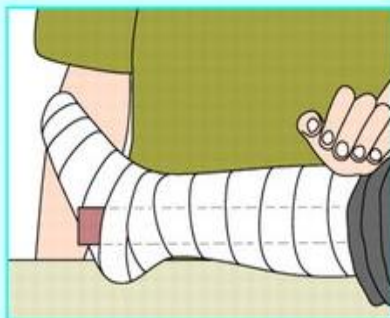
๒. พันผ้าให้แน่น โดยไม่ไปขัดขวางการไหลเวียนของเลือด โดยสังเกตจากปลายนิ้วยังคงเป็นสีชมพู



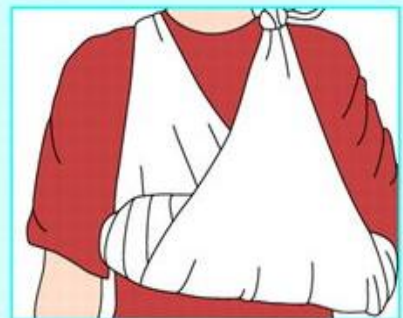
๓. พันผ้าให้สูงขึ้นไปจากตำแหน่งที่บาดเจ็บ เท่าที่จะพันได้



๔. ใช้ไม้ตามข้อแขน หรือข้อเท้า เพื่อป้องกันการเคลื่อนไหว หรือองของข้อต่อ ควรพันไม้ให้กระชับกับอวัยวะ เพื่อจำกัดการเคลื่อนไหว



๕. ทุก ๑๐ นาที ควรคลายผ้ายึดออกเป็นเวลา ๕๐ วินาที และพันใหม่



๖. ถ้าโดนพิษที่มือ ให้จำกัดการเคลื่อนไหวด้วยการคล้องแขนด้วยผ้า

ภาพที่ ๑๔ การพันผ้าด้วยเทคนิคการตามรัดแน่น (Pressure - immobilization Technique; PIT)

ที่มา : Warrell (2005)

- ทางเลือกอื่นๆ ที่อาจใช้ร่วมด้วยในการรักษา (Fell, 2020 & Felson, 2018) ได้แก่
๔. แช่วัยวะส่วนที่โดนเข็มพิษในน้ำอุ่นจัด ประมาณ ๔๕ - ๖๐ องศาเซลเซียส เพื่อลดอาการปวด
 ๕. ฉีดยาชาเฉพาะที่ ในบริเวณที่โดนเข็มพิษ
 ๖. การเอาเข็มพิษออก ควรทำที่โรงพยาบาล
 ๗. ให้กำลังใจ และปลอบให้ผู้ป่วยสงบ
 ๘. การรักษา เน้นการประคับประคองอาการ เช่น การให้ยารักษาอาการอัมพาต ยาแก้ไขภาวะความดันโลหิตต่ำ
 ๙. ทำให้ฟื้นคืนชีพ ด้วยการทำ CPR หรือใส่เครื่องช่วยหายใจเพื่อรักษาชีวิตไว้
 ๑๐. งดการดูดพิษ กรีด ผ่าแผล หรือตัดเนื้อบริเวณที่ถูกเข็มพิษ

การป้องกัน

- หลีกเลี่ยงการสัมผัส หรือเข้าไปใกล้หอยเต่าปูน
- ก่อนที่หอยเต่าปูนจะลงมือทำร้ายศัตรู มันจะต้องจับ หรือเกาะอยู่บนอวัยวะของศัตรูได้อย่างมั่นคงแข็งแรงเสียก่อน ในช่วงนี้เราจะมีเวลาจับตัวมันออกไปได้ และอย่าใช้มือเปล่าจับ หากจำเป็นต้องใช้มือเปล่าก็ให้จับตรงส่วนหลังที่เป็นเปลือกแข็งอย่าจับตรงส่วนล่างของลำตัวหรือส่วนปาก หรือวงเพราะจะถูกทำร้ายได้
- การใส่ถุงมือดำน้ำไม่สามารถป้องกันเข็มพิษได้ เพราะเข็มพิษสามารถเจาะทะลุถุงมือดำน้ำได้
- อย่าเก็บหอยเต่าปูนใส่ในกระเป่าเสื้อ หรือกางเกง เพราะหอยจะพยายามป้องกันตัว และใช้เข็มพิษแทงทะลุผ้าได้
- เมื่อดำน้ำหรือว่ายน้ำเข้าไปใกล้ในบริเวณที่หอยเต่าปูนชอบอาศัยอยู่ ต้องระมัดระวังเพิ่มขึ้น ห้ามสัมผัส และระมัดระวังในการเหยียบโดนหอยเต่าปูนที่ฝังตัวอยู่ในพื้นทราย

เอกสารอ้างอิง

- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. (๒๕๕๒). พิษและภัยจากสัตว์ทะเล. สืบค้นเมื่อ 13 มกราคม 2563, จาก <https://www.dmcr.go.th/upload/dt/file/file-435-710853264.pdf>
- สถานแสดงพันธุ์สัตว์น้ำ ภูเก็ต. (๒๐๑๔). หอยเต่าปูน ความงามที่อันตราย. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2563, จาก <https://phuketaquarium.org/หอยเต่าปูน-ความงามที่อ/>
- ศูนย์พิษวิทยา คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. (๒๕๖๑). สัตว์ทะเลมีพิษชนิดไม่มีกระดูกสันหลัง (Invertebrate venomations). สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2563, จาก <https://med.mahidol.ac.th/poisoncenter/th/pois-cov/invertebrate-venomations>
- องค์การพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์แห่งชาติ. (๒๕๕๒). หอยเต่าปูน เพชรฆาตเงียบแห่งท้องทะเล. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2563, จาก http://www.nsm.or.th/nsm2009/E-exhibition/cone_snail/prey.html
- BioLib. (2011). Marble cone. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.biolib.cz/en/image/id147828/>
- BioLib. (2017). Conus catus. Retrieved January 8, 2020, from <https://www.biolib.cz/en/image/id325494/>

- BioLib. (2017). Hebrew cone. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.biolib.cz/en/image/id325456/>
- BioLib. (2017). Virgin Cone. Retrieved January 8, 2020, from <https://www.biolib.cz/en/image/id327060/>
- BioLib. (2018). Leopard cone. Retrieved January 8, 2020, from <https://www.biolib.cz/en/image/id330298/>
- Bondar, C. (2017). Get to Know the Cone Snails. Retrieved February 11, 2020, from https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1791239714251790&id=193162710726173
- Chiswick Chap (2005). Textile cone. Retrieved February 15, 2020, from [https://th.m.wikipedia.org/wiki/ไฟล์:Textile_cone_\(cropped\).JPG](https://th.m.wikipedia.org/wiki/ไฟล์:Textile_cone_(cropped).JPG)
- Fell, S. C. (2020). Cone Snail Sting. Retrieved February 11, 2020, from https://www.emedicinehealth.com/wilderness_cone_snail_sting/article_em.htm#what_facts_should_i_know_about_cone_snail_stings
- Felson, S. (2018). Wilderness: Cone Snail Sting. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.webmd.com/first-aid/cone-snail-sting>
- Medical Helpline Worldwide GmbH. (n.d.). With a toxic harpoon – the cone snail. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.aqua-med.eu/en/medicine/service/medical-articles/medizinische-artikel/the-cone-snail/>
- Medvedev, A. (2012). Conus tulipa. Retrieved February 15, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/Conus_tulipa#/media/File:Conus_tulipa_1.jpg
- Medvedev, A. (2012). Striated cone. Retrieved February 15, 2020, from https://en.wikipedia.org/wiki/Conus_striatus#/media/File:Conus_striatus_4.jpg
- Poppe, G. T., & Poppe, P. (1994). Geography Cone. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.conchology.be/?t=116&aphia=574460&uniquenumber=704812>
- Schroeder, C. I., & Craik, D. J. (2012). Cone snail anatomy. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.semanticscholar.org/paper/Therapeutic-potential-of-conopeptides.-Schroeder-Craik/0011512c9953834b4fb54e7ac3987e52cf364806/figure/1>
- Stender, G. K., & Stender, O. S. (2020). Family Conidae. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.marinelifephotography.com/marine/mollusks/gastropods/cones/cones.htm>
- The Beachcomber. (2007). Conus and cone salape' beads. Retrieved February 15, 2020, from <http://beachcomberonsaipan.blogspot.com/2007/12/conus-and-cone-salape-beads.html>
- Warrell, D. A. (2005). Treatment of bites by adders and exotic venomous snakes. *British Medical Journal*, 331, 1244-7. Retrieved February 11, 2020, from <https://www.bmj.com/content/331/7527/1244>